

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-69305

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	F I
H 0 4 N 5/92		H 0 4 N 5/92 Z
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00 3 5 1 G
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225 F
5/7826		5/782 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-226007

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月22日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 戸▲高▼ 義弘

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本部内

(72) 発明者 藤平 達

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所映像情報メディア事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

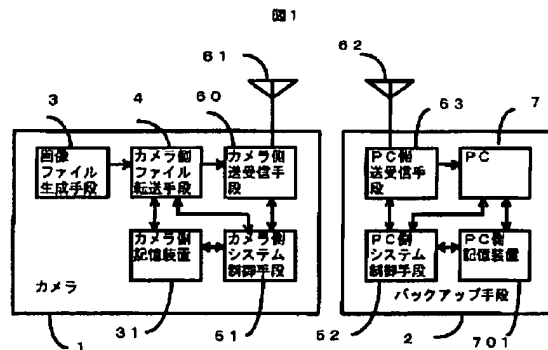
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラシステム

(57) 【要約】

【課題】 動画像記録、ないし静止画像記録等複数の記録モードを備えた撮像装置の記憶装置の空き容量を気にすることなく撮影を行うことが可能なカメラシステムを提供する。

【解決手段】 動画像記録、ないし静止画像記録等複数の記録モードを備えた撮像装置に、無線によるPCの立ち上げの制御信号や撮像装置の記憶装置のファイルの転送の制御を行う撮像装置側の転送制御手段と、これらの制御信号を受信しPCを立ち上げ、撮像装置の記憶装置側のファイルをPC側の記憶装置の転送する手段を設け、PC側の記憶装置に撮像装置側の記憶装置のファイルの転送が終了した後、撮像装置側の転送制御手段により撮像装置側のファイルを削除する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】動画をMPEGフォーマットで記録するモードと、静止画をJPEGフォーマットで記録するモードと、静止画をJPEGフォーマットで記録すると同時に音声も記録するモードと、各モードで出力される記録情報を記録する第1の記憶手段を有するカメラと、第2の記憶手段を備えた第1の情報処理装置を備えるカメラシステムにおいて、

前記カメラと前記情報処理装置とを無線で接続する第1の接続手段、及び前記第1の記憶手段の空き容量が特定の値まで減少したことを検出した場合、前記第1の情報処理装置を動作可能な状態に立ち上げ、前記第1の接続手段により前記カメラと前記第1の情報処理装置を接続し、前記第1の記憶手段に蓄えられた記録情報を前記第2の記憶手段に転送し、転送した後前記第1の記憶手段に記憶されている記録情報を消去する第1の制御手段を設けたことを特徴とするカメラシステム。

【請求項2】動画をMPEGフォーマットで記録するモードと、静止画をJPEGフォーマットで記録するモードと、静止画をJPEGフォーマットで記録すると同時に音声も記録するモードと、各モードで出力される記録情報を記録する第1の記憶手段を有するカメラと、第2の記憶手段を備えた第1の情報処理装置を備えるカメラシステムにおいて、

前記カメラと前記第1の情報処理装置とを無線で接続する第1の接続手段、

前記第1の記憶手段の空き容量が特定の値まで減少したことを検出し表示する前記カメラの表示手段、

転送開始を入力する前記カメラの転送開始指示手段、及び前記転送開始指示手段からの入力を検出した場合、前記第1の情報処理装置を動作可能な状態に立ち上げ、前記第1の接続手段により前記カメラと前記第1の情報処理装置を接続し、前記第1の記憶手段に蓄えられた記録情報を前記第2の記憶手段に転送し、転送した後前記第1の記憶手段に記憶されている前記記録情報を消去する第2の制御手段を設けたことを特徴とするカメラシステム。

【請求項3】請求項1または請求項2いずれかに記載のカメラシステムにおいて、

複数の情報処理装置、

前記第1の制御手段、あるいは前記第2の制御手段により前記第1の情報処理装置を動作可能な状態に立ち上げることが不可能であることを検出した場合、前記複数の情報処理装置のなかの第2の情報処理装置と接続する第2の接続手段、及び第2の情報処理装置の立ち上げ、前記第2の接続手段により前記カメラと前記第2の情報処理装置を接続し、前記第1の記憶手段に蓄えられた記録情報を前記第2の情報処理装置の記憶手段に転送し、転送した後前記第1の記憶手段に記憶されている前記記録情報を消去する第3の制御手段をさらに設けたことを特

徴とするカメラシステム。

【請求項4】請求項第1乃至請求項3いずれかに記載のカメラシステムにおいて、

前記第1の接続手段あるいは第2の接続手段と、前記第1の制御手段あるいは前記第2の制御手段、第3の制御手段とにより、前記第1の情報処理装置あるいは第2の情報処理装置に接続した後、前記記録情報を前記第2の記憶手段あるいは前記第2の情報処理装置の記憶手段に記録することが不可能であることを判別した場合、前記第1の情報処理装置あるいは第2の情報処理装置にネットワーク接続された第3の情報処理装置に接続する第4の制御手段をさらに設けたことを特徴とするカメラシステム。

【請求項5】請求項第1乃至請求項4いずれかに記載のカメラシステムにおいて、自動転送設定手段と、前記自動転送設定手段が自動に設定されたい場合のみ、前記記録情報を前記第1の情報処理装置あるいは前記第2の情報処理装置、前記第3の情報処理装置に転送する第5の制御手段とを有することを特徴とするカメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影装置から外部記憶装置を遠隔操作するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】撮影した画像をいわゆるパーソナルコンピュータ（以下PCと略する）により編集するのに好適な撮影装置として、撮影した動画をディジタル化し、PCで扱うのに適したファイル形式で圧縮し記録する装置が考えられる。このような撮影装置としてOQ出版社のInterface 1997年7月号p80～p85に記載されているようなMPEGカメラがある。この例を第1の従来例とする。

【0003】このMPEGカメラは撮影した動画、ないし静止画像、及び集音した音声をディジタル化した後、動画、及び音声はMPEG規格に準拠した方式で、静止画像はJPEG規格に準拠した方式で圧縮し、圧縮情報をPCカード型ハードディスクドライブ（以下HDDと略する）に記録するか、シリアル・ポートを介しパーソナルコンピュータ（以下、PC）等に転送する。また、記録モードとして、動画、静止画の他、静止画像に音声情報を加えた音声付静止画モードが有る。このカメラでは、例えば、撮影したMPEG形式での映像情報は内蔵されたHDDにいわゆるMPEGファイルとして記録され、これをPCに取り込んで、PC上で編集等の操作を行うことが容易であり、今までのビデオテープレコーダ（以下VTRと略する）と異なった製品形態のカメラとなっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来技術に記載した第1の従来例であるMPEGカメラを種々の場面で使用した場合、画像データは、MPEG形式、JPEG形式等のフ

ファイル形式に変換された後、付属のHDDに蓄えられていく。この際、圧縮した画像情報とはいえ記録して行くに従ってHDDの空き領域が少なくなっていく。特に、動画を撮影する場合に顕著であり、従来例においては、300Mbyte弱のHDDで20分弱の記録時間しか確保できない。

【0005】このように、圧縮技術を使用しても画像ファイルは大きなものとなり、場合によってはHDDの空き容量がないため撮影の好機を逃す場合もある。

【0006】本発明の目的は、以上のような空き容量が足りない等の事態に対処し、カメラの使い勝手の向上を図ることができるカメラシステムを提供する事に有る。

【0007】なお、このような事態に陥らないようにするため、カメラとVTRを無線で接続し、大容量のVTRテープに撮影情報を記録する例が、特開昭61-102824（昭和61年5月21日）の「テレビ信号の無線送信装置」に示されている。

【0008】同例は、ビデオカメラの映像信号と音声信号を無線送信機により送信し、それを受信してVTRに記録するように構成したものである。その際、無線送信機にVTRの記録のスタート/ストップ信号を同時に送信し、VTRの長時間の記録時間を有効に利用可能な形態となっている。これを第2の従来例とする。

【0009】しかし、この第2の従来例において、記録を行う際にはカメラは常にVTRと無線により接続されている必要があり、場所によっては利用できない事態が発生する。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する為に、MPEGカメラのファイルがPC等で取り扱えるファイル形式であることを利用して、MPEGカメラからPCに接続しPCを操作可能とする接続手段と、カメラのHDDのファイルをPCの記録装置へ転送し、その後、カメラのHDD内の転送したファイルの消去を行うファイル制御手段を設ける。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を用いて説明する。

【0012】図1は本発明の第1の実施形態に係わるカメラシステムを示す図である。

【0013】図1において、1はCCD等の撮像素子で撮影した映像をMPEG規格に準拠した方式、ないしJPEG規格に準拠した方式で圧縮し、またマイク等の集音装置で集音した音声もMPEG規格に準拠した方式で圧縮し、得られた圧縮情報を記録するか、出力端子を介して出力する事ができ、さらに、これら得られた圧縮情報を単独ないし組み合わせで複数の記録モードとして選択できる機能を含むカメラ、2はカメラ1からの信号を取り込んでPCのHDD等に記録するバックアップ手段、3はカメラ1に於ける撮像素子で撮影した映像やマイクで集音した

音声も圧縮し映像情報ファイル等を生成する画像ファイル生成手段、31は画像ファイル生成手段3で得られたファイルを蓄えるカメラ側記憶装置、4は画像ファイル生成手段3からあるいはカメラ側記憶装置31からのファイルを転送するカメラ側ファイル転送手段、61はカメラ側アンテナ、60はカメラ側ファイル転送手段4からのファイルをカメラ側アンテナ61から送信したり、受信したファイル情報をカメラ側ファイル転送手段4に送るカメラ側送受信手段である。

【0014】51はカメラ側ファイル転送手段4等の制御を行い、カメラ側記憶装置31のファイルをカメラ側送受信手段60により送信したり、受信したファイルをカメラ側記憶装置31に転送したり、或いはカメラ側記憶装置31の状態を監視しファイルの転送の開始の制御等を行うカメラ側システム制御手段である。

【0015】63はバックアップ手段2のPC側アンテナ、63はPC側アンテナ63に接続されファイル等の送受信を行うPC側送受信手段、7はPC、701はPC7に接続されているHDD等のPC側記憶装置、52はPC側送受信手段63から得られた制御情報により、カメラ1のカメラ側送受信手段60から送信されたファイル情報をPC7を介してPC側記憶装置701に転送する等の制御を行うPC側システム制御手段である。

【0016】以下、この構成の動作の詳細を説明する。

【0017】撮影者は不図示の記録釦の操作により撮影する。撮影は画像ファイル生成手段3により行われ、撮影された画像情報等は圧縮されファイルとしてカメラ側ファイル転送手段4を介してカメラ側記憶装置31に蓄えられる。カメラ側システム制御手段51はカメラ側記憶装置31の空き容量を監視しておき空き容量が少なくなった場合、カメラ側送受信手段60を介してPC立ち上げ開始信号をカメラ側アンテナ61を通じて送信する。

【0018】カメラ側送受信手段60から送信された信号はPC側アンテナ62を介してPC側送受信手段63により受信される。受信したPC立ち上げ開始信号をPC側システム制御手段52が受け取ると、このPC側システム制御手段52はPC7の立ち上げを行う。PC7の立ち上げ確認後、PC側システム制御手段52は立ち上げ終了信号をPC側送受信手段63、PC側アンテナ62を介して送信する。

【0019】この立ち上げ終了信号をカメラ1のカメラ側アンテナ61、カメラ側送受信手段60を介してカメラ側システム制御手段51が受信すると、このカメラ側システム制御手段51はカメラ側記憶装置31に記憶されている映像等のファイルをカメラ側ファイル転送手段4、カメラ側送受信手段60、カメラ側アンテナ61を介して送信する。送信されたファイルはPC側システム制御手段52により、バックアップ手段2のPC側アンテナ62、PC側送受信手段63、PC7を介してPC

側記憶装置701に転送し記憶する。転送し記憶が終了したなら、PC側システム制御手段52はファイル記憶終了信号をPC側送受信手段63、PC側アンテナ62を介して送信する。

【0020】送信されたファイル記憶終了信号を、カメラ側アンテナ61、カメラ側送受信手段60を介してカメラ側システム制御手段51が検出すると、このカメラ側システム制御手段51は転送したファイルをカメラ側記憶装置31から消去する。消去後、カメラ側記憶装置31の空き容量が十分となり、転送するファイルが無くなったと判断したカメラ側システム制御手段51は、ファイル転送終了信号を発生させる。この信号を、先のPC立ち上げ開始信号と同様にして、PC側システム制御手段52が受け取ると、PC7のダウン処理を行い、電力を低減させる。

【0021】このこのような動作を行うことによって、カメラ1のカメラ側記憶装置31の空き容量を気にすることなく撮影を行うことが可能となり、撮影の好機を逃すことが無くなる。

【0022】また、PC7の立ち上げ処理やダウン処理を行ってPC側に電力を低減させているが、ダウン処理は一定の遅延時間を持って行い、撮影続行中はいつでも直ちにファイル転送が行える状態にしてもよい。ただし、PC側送受信手段63において、PC立ち上げ開始信号を検出しPC側システム制御手段52を開始させるために必要な電源は常に供給しておく必要があることはいうまでもない。

【0023】以下、更に詳細に実施の形態を説明する。

【0024】図2は、図1の実施の形態を詳細に示すと共に、更に新たな発明部分を追加した第2の実施形態を示すブロック図である。

【0025】同図の構成要素において、図1と同一番号を有する構成要素は、図1と同じ機能を有する構成要素である。図2において、301は撮像素子、302は撮像素子301で撮像した静止画像を圧縮し静止画ファイル生成する静止画ファイル生成回路、303は撮像素子310で撮像した動画画像を圧縮し動画ファイル生成する動画ファイル生成回路、304はマイク、305はマイク304で採取した音声圧縮し音声ファイル生成する音声ファイル生成回路であり図1の画像ファイル生成手段3を更に詳細に示したものであり、撮影者は不図示の選択SWにより、音声付きの動画撮影、静止画撮影、音声付きの静止画撮影を行うことが可能である。311はカメラ側記憶装置である。

【0026】40は動画ファイル等をカメラ側記憶装置311等に転送するカメラ側ファイル転送回路、511はファイルの転送等を制御するカメラ側制御回路、601はファイル等の情報を送信或いは受信するカメラ側送受信回路であり、それぞれ、図1のカメラ側ファイル転送手段4、カメラ側システム制御手段51、カメラ側送

受信手段60に対応している。

【0027】図2の631はPC側アンテナ62を介して制御信号等を受信或いは送信する送受信回路、521は送受信回路631からの制御信号を元に制御を行うPC側制御回路であり、図1の送受信手段63、PC側システム制御手段52にそれぞれ対応している。

【0028】図2の90はPC側送受信回路631から得られる立ち上げ信号を検出するコール検出回路、80はPC側送受信回路631により受信されたファイル等の信号を転送するPC側ファイル転送回路、71は第1のPCであるPC1、711は71で示されるPC1のHDD等で構成される記憶装置であるPC1記憶装置、72は第2のPCであるPC2、721は72で示されるPC2のHDD等で構成される記憶装置であるPC2記憶装置、73は第2のPCであるPC3、81は71で示されるPC1と73で示されるPC3をいわゆるローカルエリアネットワーク（以下LANと略する）等で接続するLAN回路である。

【0029】さて、撮影を進めて行くに従って、動画ファイル生成回路303等のファイルをカメラ側記憶装置311に記憶していくが、その空き容量が少なくなった場合、図1の実施形態において説明した動作と同様な、自動的にPCを立ち上げた後ファイルを転送するバックアップ動作を図2の実施形態においても行う。

【0030】この動作自体は、図2の構成要素の説明において、図1の構成要素と対比させているので、容易にその動作が類推できる。そのため、バックアップ動作の詳細の説明は省略し、新たな発明の部分を中心に、以下説明する。

【0031】PCの立ち上げ方法を図1において説明したが、更に詳細に説明する。

【0032】本実施の形態において、PC側送受信回路631の受信部とコール検出回路90は常に電源を投入しているものとする。この状態で、カメラ側制御回路511からPC立ち上げ開始信号がカメラ側送受信回路601、カメラ側アンテナ61を介して発信された場合、PC側アンテナ62、PC側送受信回路631の受信部を介して、コール検出回路90がPC立ち上げ開始信号の発信を検出すると、コール検出回路90はPC側制御回路521にPC立ち上げ開始信号の到着を伝達する。この伝達と同時に、PC側制御回路521、PC側ファイル転送回路80の電源を投入するように構成しておけば電力の節減になる。

【0033】コール検出回路90からの検出信号を受けたPC側制御回路521は、PC立ち上げ開始信号の内容により、先ず71で示すPC1の立ち上げ操作を開始する。立ち上げは71で示すPC1の電源投入から開始し、PC1記憶装置711を含めて立ちあげる。この立ち上げに際して、71で示すPC1の立ち上げに失敗したことを、同PC1の状態からPC側制御回路521が

検出した場合、72で示すPC2の立ち上げを開始する。

【0034】以上のような動作を行うことにより、バックアップ手段に接続されているPCのいずれかを立ち上げた後、バックアップに供することが可能となる。さらに、例えばPC1記憶装置711の空き容量が足りない場合、LAN回路81を介して73で示すPC3に接続することにより、PC3の記憶装置をバックアップに供することが可能となる。

【0035】もちろん、73で示すPC3の記憶装置の空き容量が足りない場合、LAN回路31に接続された他の不図示のPCに接続してバックアップに供してもよいことはいうまでもない。

【0036】この立ち上げ開始信号に従ったPCの立ち上げを終了した後、PC側制御回路521は立ち上げ終了信号を送信する。その後、カメラ側送受信回路601からのファイルの転送を待ち、転送されてきたファイルのPCへのバックアップを行う。

【0037】なお、PC立ち上げ終了信号の送信した後のバックアップ動作は図1で説明した第1の実施形態と同様なので説明を省略する。

【0038】次に、以上の実施形態の説明ではファイルの転送開始は空き容量が一定以下になった場合自動で行うとしていたが、撮影者にこのことを知らせ、撮影者がファイル転送を開始させてもよく、また、転送フルファイルは古い順から転送するだけで無く、撮影者が選択して転送するようにしてもよいことはいうまでもない。この実施形態を図3に示し以下説明する。

【0039】図3において図1と同一番号を有する構成要素は、図1の構成要素と同一作用を有する構成要素である。512は空き容量が一定以下になったことを警告する容量警告表示手段、513は転送開始を撮影者が指示し入力する転送開始入力手段である。カメラ側システム制御手段51はカメラ側記憶手段31の空き容量が一定以下になったことを検出したなら、容量警告表示手段512を表示させ撮影者に警告する。撮影者はこれを判断し、転送開始入力手段513により開始信号を入力する。カメラ側システム制御手段51はこの入力信号によりカメラ側記憶装置31のファイルをバックアップ手段52に転送する。転送を行う動作については、図1、図2において既に説明しているので詳細は省略する。

【0040】また、図3の実施形態ではファイルの転送開始は空き容量が一定以下になった場合、撮影者にこのことを知らせ、撮影者がファイル転送を開始させるとしたが、容量警告表示手段512の警告が、発光表示であったり、発音表示であったりした場合でも、警告を撮影状況に応じては検知できない場合も生ずる。その場合、自動バックアップ実行の自動転送指示設定手段を設けて、この設定が自動であれば、空き容量が少ない場合無警告にバックアップを開始する。

【0041】この実施形態を図4に示す。同図において、図3と同一番号の構成要素は、図3の構成要素と同一作用を有する構成要素である。514は自動転送指示設定手段である。

【0042】自動転送指示設定手段514が自動に設定してあれば、カメラ側システム制御手段51は転送開始入力手段513の入力の有無に関わらず、カメラ側記憶手段31のファイルをバックアップ手段2に転送する。

【0043】もちろん、図3及び図4の操作とその制御は、先に説明した図2の実施形態にも適用できることはいうまでもない。

【0044】

【発明の効果】本発明によれば、カメラの記憶装置の空き容量を気にすることなく撮影を続行できるので、撮影の好機を逃すことのない、使い勝手のよいカメラを構成できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係わるカメラシステムの構成図である。

【図2】本発明の第2の実施形態に係わるカメラシステムの構成図である。

【図3】本発明の第3の実施形態に係わるカメラシステムの構成図である。

【図4】本発明の第4の実施形態に係わるカメラシステムの構成図である。

【符号の説明】

1…カメラ、2…バックアップ手段、3…画像ファイル生成手段、4…ファイル転送手段、7…PC、31…カメラ側記憶装置、51…カメラ側システム制御手段、52…PC側システム制御手段、60…カメラ側送受信手段、61…カメラ側アンテナ、62…PC側アンテナ、63…PC側送受信手段、701…PC側記憶装置。

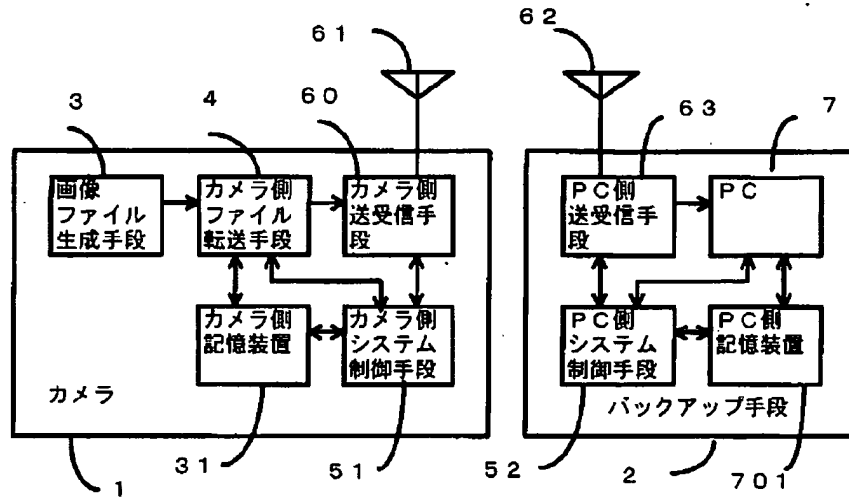
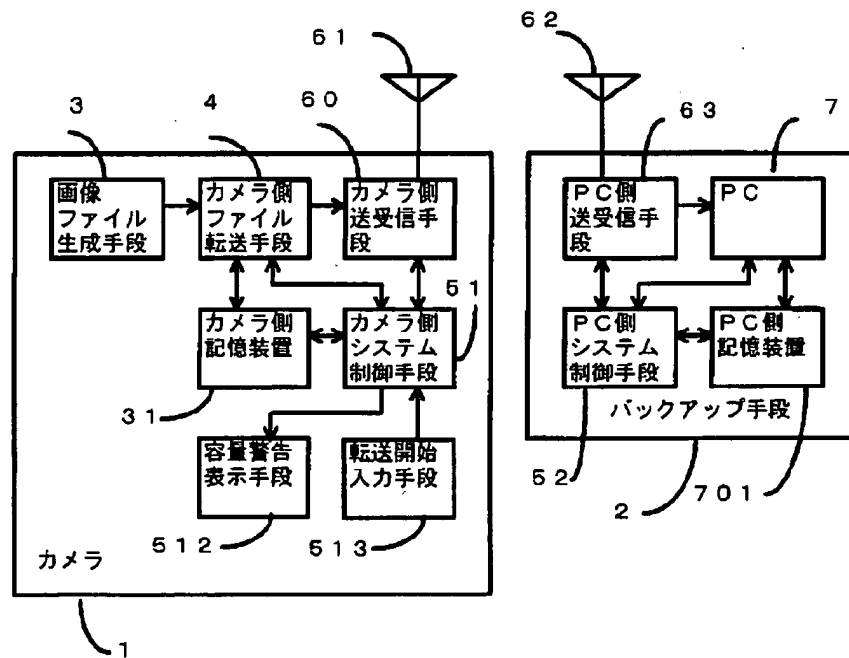
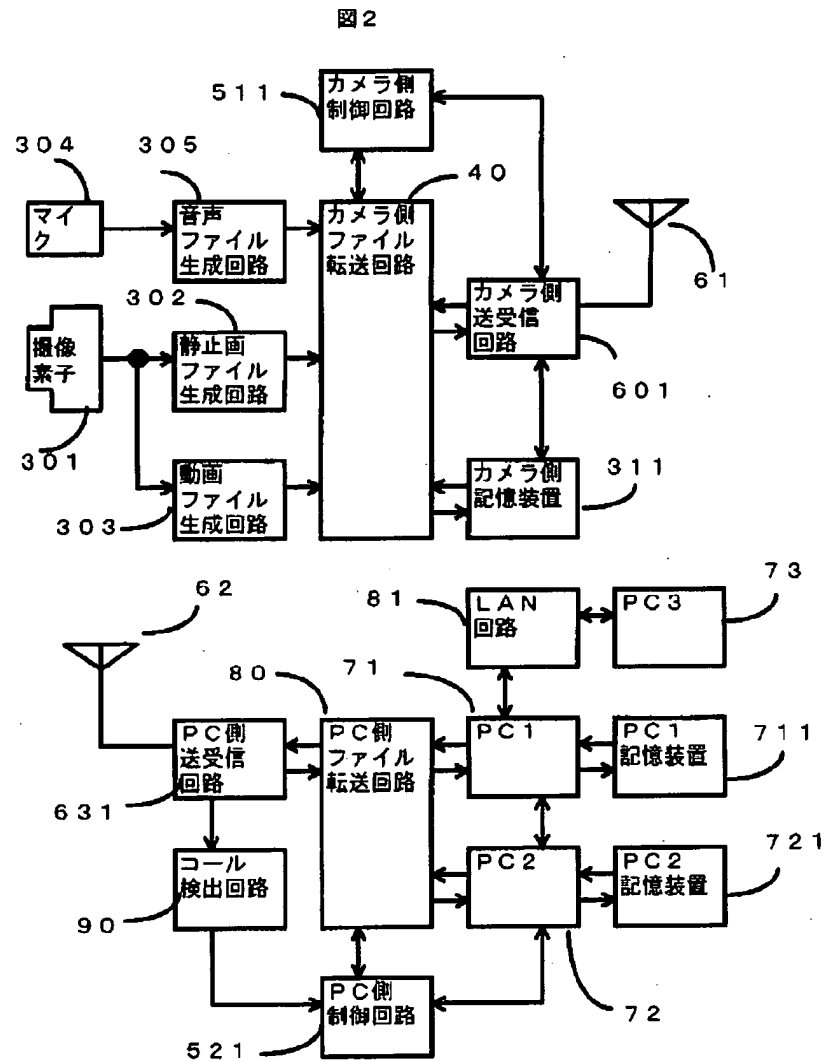


圖 3

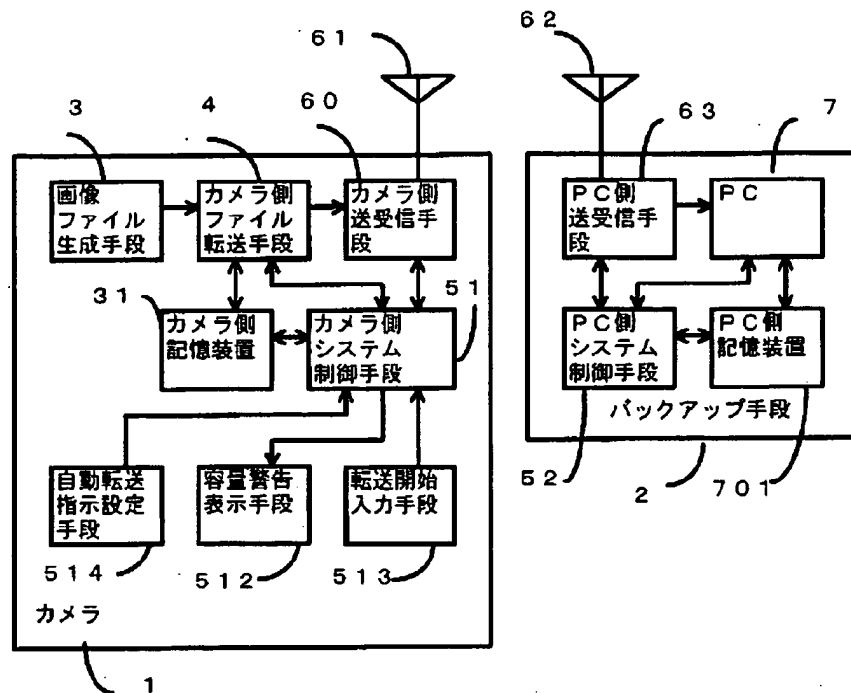


【図2】



【図4】

図4



フロントページの続き

(72)発明者 兼平 晃

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所映像情報メディア事業部内

(72)発明者 池戸 浩靖

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式
会社日立製作所映像情報メディア事業部内

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-069305

(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/92
G06F 13/00
H04N 5/225
H04N 5/7826

(21)Application number : 09-226007

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.08.1997

(72)Inventor : TODAKA YOSHIHIRO

FUJIHIRA TATSU

KANEHIRA AKIRA

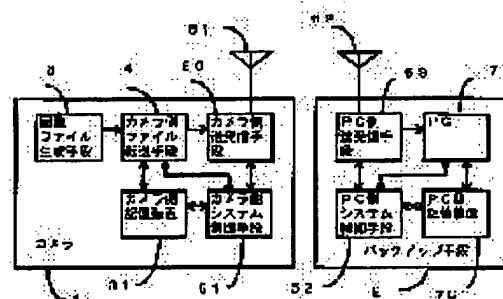
IKEDO HIROYASU

(54) CAMERA SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a camera system which can improve the operability of an MPEG camera by connecting the camera to a PC, transferring a file of HDD of the camera to a recorder of the PC and then erasing the transferred file in the HDD of the camera.

SOLUTION: A camera system control means 51 monitors the idle capacity of a camera storage device 31 and sends a file through a camera antenna 61 when the idle capacity of the storage device 31 is reduced. The file is transferred to a PC storage 701 and stored via a PC system control means 52. When the transfer and storage of the file are over, the means 52 transmits a file storage end signal. When the means 51 detects the file storage end signal, the means 51 erases the transferred file out of the storage 31. Thus, it's possible to carry on the photographing regardless of the idle capacity of the storage 31 of a camera 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.03.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.01.2007

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Field of the Invention] This invention relates to the system which operates external storage by remote control from photography equipment.

[0002]

[Description of the Prior Art] The photoed dynamic image is digitized as suitable photography equipment to edit the photoed image with the so-called personal computer (for it to omit Following PC), and the equipment compressed and recorded by the file format suitable for treating with PC can be considered. There is an MPEG camera which is indicated by the Interface July, 1997 issues p80-p85 of CQ publishing company as such photography equipment. Let this example be the 1st conventional example.

[0003] After this MPEG camera digitizes the photoed dynamic image thru/or a static image, and the voice which collected the sound, a dynamic image and voice are the methods based on MPEG specification, and a static image is compressed by the method based on JPEG specification, it records condensed information on a PC card mold hard disk drive (it omits Following HDD), or transmits it to a personal computer (the following, PC) etc. through a serial port. Moreover, there is still picture mode with voice in which speech information was added to the static image besides an animation and a still picture, as a recording mode. With this camera, the image information on the photoed MPEG format is recorded on built-in HDD as the so-called MPEG file, incorporates this to PC, is easy to operate edit etc. on PC, and serves as a camera of a different product gestalt from an old video tape recorder (it omits Following VTR), for example.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When the MPEG camera which is the 1st conventional example indicated on the conventional technique is used in various scenes, after image data is changed into file format, such as an MPEG format and a JPEG format, it is stored in attached HDD. Under the present circumstances, the free area of HDD decreases as it records and goes, although it is the compressed image information. When photoing an animation especially, it is remarkable, and in the conventional example, only the chart lasting time for a little less than 20 minutes can be secured by a little less than 300 M bytes of HDD.

[0005] Thus, since an image file will become big and does not have the availability of HDD depending on the case even if it is using compression technology, the golden opportunity of photography may be missed.

[0006] The above availabilities cope with the situations, such as being insufficient, and the object of this invention has them in offering the camera system which can aim at improvement in the user-friendliness of a camera.

[0007] In addition, in order to make it not lapse into such a situation, VTR is connected with a camera on radio and the example which records photography information on a mass VTR tape is shown in the "wireless sending set of a TV signal" of JP,61-102824,A (May 21, Showa 61).

[0008] This example transmits the video signal and sound signal of a video camera with a radio transmitter, and it constitutes them so that it may be received and may record on VTR. In that case, the start/stop signal of record of VTR is simultaneously transmitted to a radio transmitter, and it has become an available gestalt effectively about the chart lasting time of the long duration of VTR. Let this be the 2nd conventional example.

[0009] However, in this 2nd conventional example, in case it records, the camera always needs to be connected with VTR by wireless, and the situation which cannot be used depending on a location occurs.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, using the file of an MPEG camera being the file format which can be dealt with with PC etc., the file of the connecting means which connects with PC from an MPEG camera and makes PC operational, and HDD of a camera is transmitted to the recording device of PC, and the file control means which eliminates the file transmitted in HDD of a camera is established after that.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using a drawing.

[0012] Drawing 1 is drawing showing the camera system concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[0013] The method based on MPEG specification in drawing 1 in the image which photoed 1 with image sensors, such as CCD, Or the voice which compressed by the method based on JPEG specification, and collected the sound with sound-collecting equipments, such as a microphone, is compressed by the method based on MPEG specification. The acquired condensed information can be recorded or it can output through an output terminal. furthermore, the camera which includes the independent function which is, combines by carrying out and can be chosen as two or more recording modes for these profit **** condensed information -- A backup means for 2 to incorporate the signal from a camera 1 and to record on HDD of PC etc., An image file generation means for 3 to compress the voice which collected the sound with the image photoed with the image sensor in a camera 1, or the microphone, and to generate an image information file etc., The camera side storage in which the file from which 31 was obtained with the image file generation means 3 is stored, A camera side file transfer means by which 4 transmits the file from the camera side recording device 31 from the image file generation means 3, It is a camera side transceiver means to send the file information which 61 transmitted the camera side antenna, and 60 transmitted the file from the camera side file transfer means 4 from the camera side antenna 61, or received to the camera side file transfer means 4.

[0014] 51 is a camera side system control means to control camera side file transfer means 4 grade, to transmit the file which transmitted the file of the camera side storage 31 with the camera side transceiver means 60, or received to the camera side storage 31, or to supervise the condition of the camera side storage 31, and to perform control of initiation of a transfer of a file etc.

[0015] The PC side transceiver means which 63 is connected to the PC side antenna of the backup means 2, and 63 is connected to the PC side antenna 63, and transmits and receives a file etc., The PC side storage, such as HDD by which 7 is connected to PC and 701 is connected to PC7, and 52 by the control information acquired from the PC side transceiver means 63 It is the PC side system control means which controls transmitting the file information transmitted from the camera side transceiver means 60 of a camera 1 to the PC side storage 701 through PC7 etc.

[0016] Hereafter, the detail of actuation of this configuration is explained.

[0017] A photography person takes a photograph by actuation of a non-illustrated recording button. Photography is performed by the image file generation means 3, and the photoed image information is compressed and is stored in the camera side storage 31 through the camera side file transfer means 4 as a file. The camera side system control means 51 transmits PC starting start signal through the camera side antenna 61 through the camera side transceiver means 60, when the availability of the camera side storage 31 is supervised and an availability decreases.

[0018] The signal transmitted from the camera side transceiver means 60 is received by the PC side transceiver means 63 through the PC side antenna 62. If the PC side system control means 52 receives received PC starting start signal, this PC side system control means 52 will start PC7. The PC side system control means 52 transmits a starting terminate signal through the PC side transceiver means 63 and the PC side antenna 62 after the starting check of PC7.

[0019] If the camera side system control means 51 receives this starting terminate signal through the camera side antenna 61 of a camera 1, and the camera side transceiver means 60, this camera side system control means 51 will transmit files, such as an image memorized by the camera side storage 31, through the camera side file transfer means 4, the camera side transceiver means 60, and the camera side antenna 61. With the PC side system control means 52, the transmitted file is transmitted and memorized to the PC side storage 701 through the PC side antenna 62 of the backup means 2, the PC side transceiver means 63, and PC7. If it transmits and storage is completed, the PC side system control means 52 will transmit a file memory terminate signal through the PC side transceiver means 63 and the PC side antenna 62.

[0020] If the camera side system control means 51 detects the transmitted file memory terminate signal through the camera side antenna 61 and the camera side transceiver means 60, this camera side system control means 51 will eliminate the transmitted file from the camera side storage 31. As for the camera side system control means 51 which the availability of the camera side storage 31 judged enough that the next door and the file to transmit were lost, a file transfer terminate signal is generated after elimination. If the PC side system control means 52 receives this signal like previous PC starting start signal, down processing of PC7 will be performed and power will be reduced.

[0021] By performing such this actuation, it becomes possible to take a photograph, without caring about the availability of the camera side storage 31 of a camera 1, and missing the golden opportunity of photography is lost.

[0022] Moreover, although starting processing and down processing of PC7 are performed and power is reduced to the PC side, down processing may be performed with a fixed time delay, and you may change it into the condition that a file transfer can be performed promptly at any time, during photography continuation. However, in the PC side transceiver means 63, it cannot be overemphasized that it is always necessary to supply a power source required in order to detect PC starting start signal and to make the PC side system control means 52 start.

[0023] Hereafter, the gestalt of operation is further explained to a detail.

[0024] Drawing 2 is the block diagram showing the 2nd operation gestalt which added a still newer invention part while showing the gestalt of operation of drawing 1 to a detail.

[0025] In the component of this drawing, the component which has the same number as drawing 1 is a component which has the same function as drawing 1. The still picture file-generating circuit which compresses the static image which picturized 301 with the image sensor and picturized 302 with the image sensor 301 in drawing 2, and generates a still picture file, The animation file-generating circuit which 303 compresses the dynamic image picturized with the image sensor 310, and generates an animation file, It is the voice file-generating circuit which compresses the voice which extracted 304 with the microphone and extracted 305 with the microphone 304, and generates a voice file, and the image file generation means 3 of drawing 1 is further shown in a detail. A photography person by the non-illustrated selection SW It is possible to perform animation photography with voice, still picture photography, and still picture photography with voice. 311 is camera side storage.

[0026] The camera side file transfer circuit where 40 transmits an animation file etc. to camera side storage 311 grade, the camera side control circuit where 511 controls a transfer of a file etc., and 601 are camera side transceiver circuits which transmit or receive information, such as a file, and the camera side file transfer means 4 of drawing 1, the camera side system control means 51, and the camera side transceiver means 60 are supported, respectively.

[0027] The transceiver circuit which 631 of drawing 2 minds the PC side antenna 62, and receives or transmits a control signal etc., and 521 are the PC side control circuits which control based on the control signal from the transceiver circuit 631, and support the transceiver means 63 of drawing 1, and

the PC side system control means 52, respectively.

[0028] The call detector which detects the starting signal with which 90 of drawing 2 is obtained from the PC side transceiver circuit 631, The PC side file transfer circuit to which signals, such as a file by which 80 was received by the PC side transceiver circuit 631, are transmitted, PC1 storage which is the storage which consists of HDD of PC1 in which PC1,711 whose 71 is the 1st PC is shown by 71 etc., PC2 storage which is the storage which consists of HDD of PC2 in which PC2,721 whose 72 is the 2nd PC is shown by 72 etc., PCs 3 and 81 whose 73 is the 2nd PC are LAN circuits which connect PC3 shown with PCs 1 and 73 shown by 71 in a ***** Local Area Network (it omits Following LAN) etc.

[0029] Now, when the availability decreases although the file of animation file-generating circuit 303 grade is memorized to the camera side storage 311 as photography is advanced and it goes, the same backup actuation as the actuation explained in the operation gestalt of drawing 1 which transmits a file after starting PC automatically is performed also in the operation gestalt of drawing 2.

[0030] In explanation of the component of drawing 2, since this actuation itself is making it contrast with the component of drawing 1, it can guess that actuation easily. Therefore, explanation of the detail of backup actuation is omitted and is explained below focusing on the part of new invention.

[0031] Although the approach to start PC was explained in drawing 1, it explains to a detail further.

[0032] In the gestalt of this operation, the receive section and the call detector 90 of the PC side transceiver circuit 631 shall always switch on the power source. If the call detector 90 detects dispatch of PC starting start signal in this condition through the receive section of the PC side antenna 62 and the PC side transceiver circuit 631 when PC starting start signal is sent through the camera side transceiver circuit 601 and the camera side antenna 61 from the camera side control circuit 511, the call detector 90 will transmit arrival of PC starting start signal to the PC side control circuit 521. It will become reduction of power, if it constitutes so that the power source of the PC side control circuit 521 and the PC side file transfer circuit 80 may be supplied to this transfer and coincidence.

[0033] Starting actuation of PC1 in which the carrier beam PC side control circuit 521 shows the detecting signal from the call detector 90 by 71 first according to the content of the PC starting start signal is started. It starts from powering on of PC1 shown by 71, and starting is started including PC1 storage measure 711. Starting of PC2 in which it is shown by 72 when the PC side control circuit 521 detects that starting of PC1 shown by 71 went wrong on the occasion of this starting from the condition of this PC1 is started.

[0034] After starting either of the PCs connected to the backup means by performing the above actuation, it becomes possible to present backup. Furthermore, when the availability of PC1 storage 711 is insufficient, it becomes possible to present backup with the storage of PC3 by connecting with PC3 shown by 73 through the LAN circuit 81, for example.

[0035] Of course, when the availability of the storage of PC3 shown by 73 is insufficient, it cannot be overemphasized that it may connect with PC which was connected to the LAN circuit 31 and which is not illustrated [other], and backup may be presented.

[0036] After ending starting of PC according to this starting start signal, the PC side control circuit 521 transmits a starting terminate signal. Then, backup to waiting and PC of the transmitted file is performed for a transfer of the file from the camera side transceiver circuit 601.

[0037] In addition, since the backup actuation after PC starting terminate signal transmits is the same as that of the 1st operation gestalt explained by drawing 1, explanation is omitted.

[0038] Next, when an availability becomes below fixed, although [explanation of the above operation gestalt / transfer initiation of a file] carried out automatically, a photography person may be told about this, a photography person may make a file transfer start, and a transfer full file does not have ** as it is transmitted from old order, and it is needless to say in that a photography person chooses and your may make it transmit. This operation gestalt is shown in drawing 3, and it explains below.

[0039] The component which has the same number as drawing 1 in drawing 3 is a component which has the same operation as the component of drawing 1. They are a capacity alarm display means by which an availability warns of 512 having become below fixed, and the transfer initiation input means which 513 directs transfer initiation and a photography person inputs. If the camera side system control means

51 detects that the availability of the camera side storage means 31 became below fixed, it will display the capacity alarm display means 512, and it will warn a photography person of it. A photography person judges this and inputs a start signal with the transfer initiation input means 513. The camera side system control means 51 transmits the file of the camera side store 31 to the backup means 52 with this input signal. About the actuation which transmits, since it has already explained in drawing 1 and drawing 2, it omits for details.

[0040] Moreover, with the operation gestalt of drawing 3, transfer initiation of a file was carried out to telling a photography person about this and a photography person making a file transfer start, when an availability became below fixed, but it is generated also when it cannot detect, if a photography situation is embraced in warning even when warning of the capacity alarm display means 512 is a luminescence display or is a dial tone display. In that case, the automatic transfer directions setting-out means of auto backup activation is established, and if this setting out is automatic, when there are few availabilities, backup will be started to without notice.

[0041] This operation gestalt is shown in drawing 4. In this drawing, the component of the same number as drawing 3 is a component which has the same operation as the component of drawing 3. 514 is an automatic transfer directions setting-out means.

[0042] If the automatic transfer directions setting-out means 514 is set as automatic, the camera side system control means 51 will not be concerned with the existence of an input of the transfer initiation input means 513, but will transmit the file of the camera side storage means 31 to the backup means 2.

[0043] Of course, it cannot be overemphasized that actuation and its control of drawing 3 and drawing 4 are applicable also to the operation gestalt of drawing 2 explained previously.

[0044]

[Effect of the Invention] Since photography can be continued according to this invention, without caring about the availability of the storage of a camera, there is effectiveness which can constitute a camera with the sufficient user-friendliness which does not miss the golden opportunity of photography.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is camera structure-of-a-system drawing concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is camera structure-of-a-system drawing concerning the 2nd operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is camera structure-of-a-system drawing concerning the 3rd operation gestalt of this invention.

[Drawing 4] It is camera structure-of-a-system drawing concerning the 4th operation gestalt of this invention.

[Description of Notations]

1 [-- A file transfer means, 7 / -- PC, 31 / -- Camera side storage, 51 / -- A camera side system control means, 52 / -- The PC side system control means, 60 / -- A camera side transceiver means, 61 / -- A camera side antenna, 62 / -- The PC side antenna, 63 / -- The PC side transceiver means, 701 / -- The PC side storage.] -- A camera, 2 -- A backup means, 3 -- An image file generation means, 4

[Translation done.]

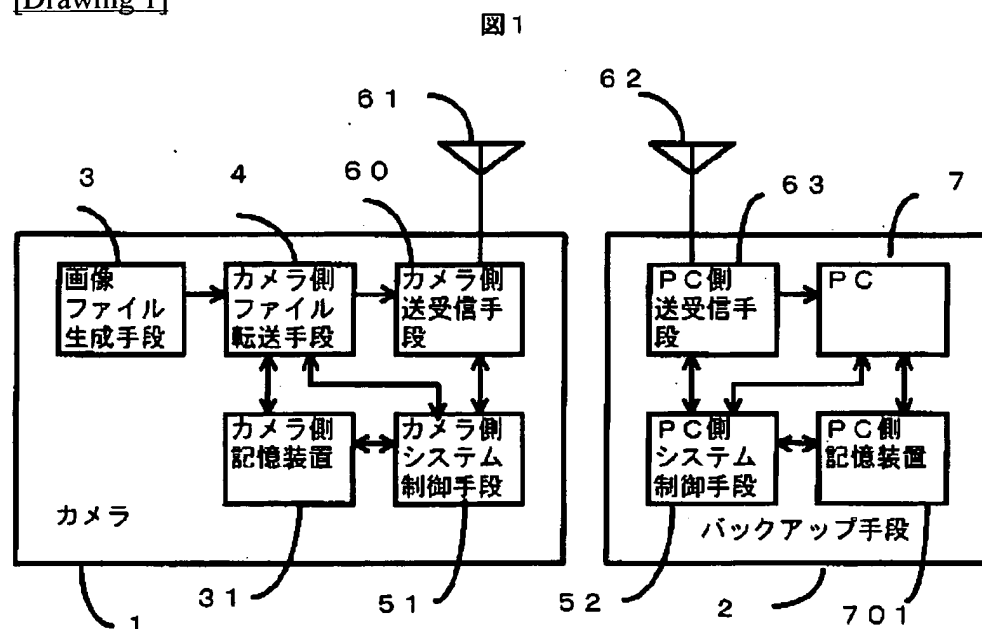
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

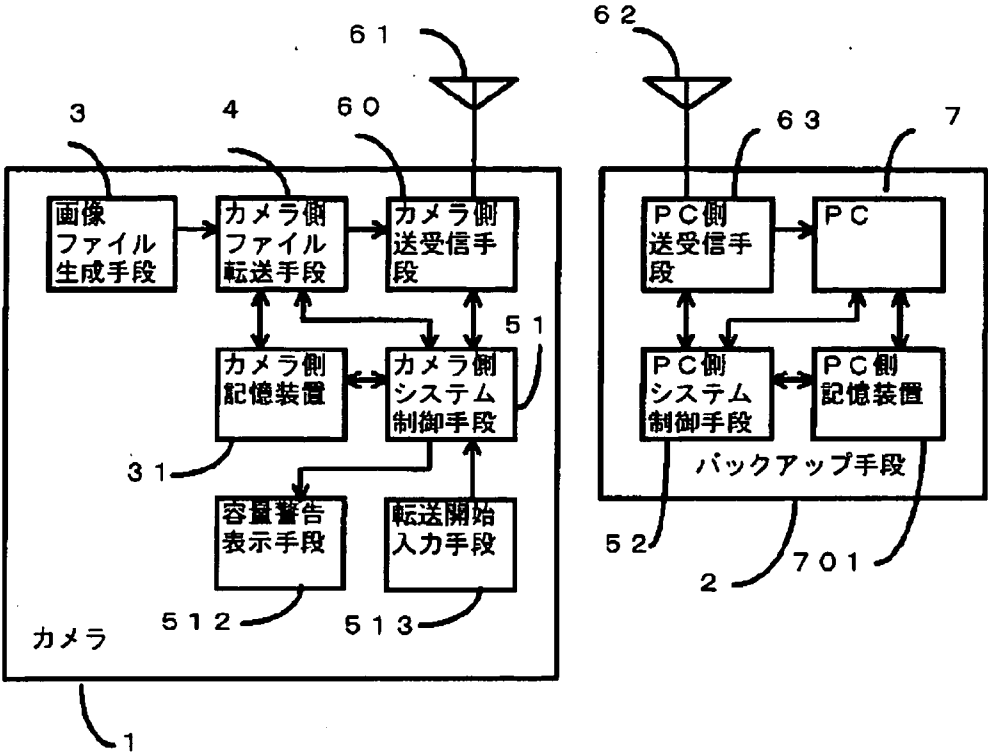
DRAWINGS

[Drawing 1]



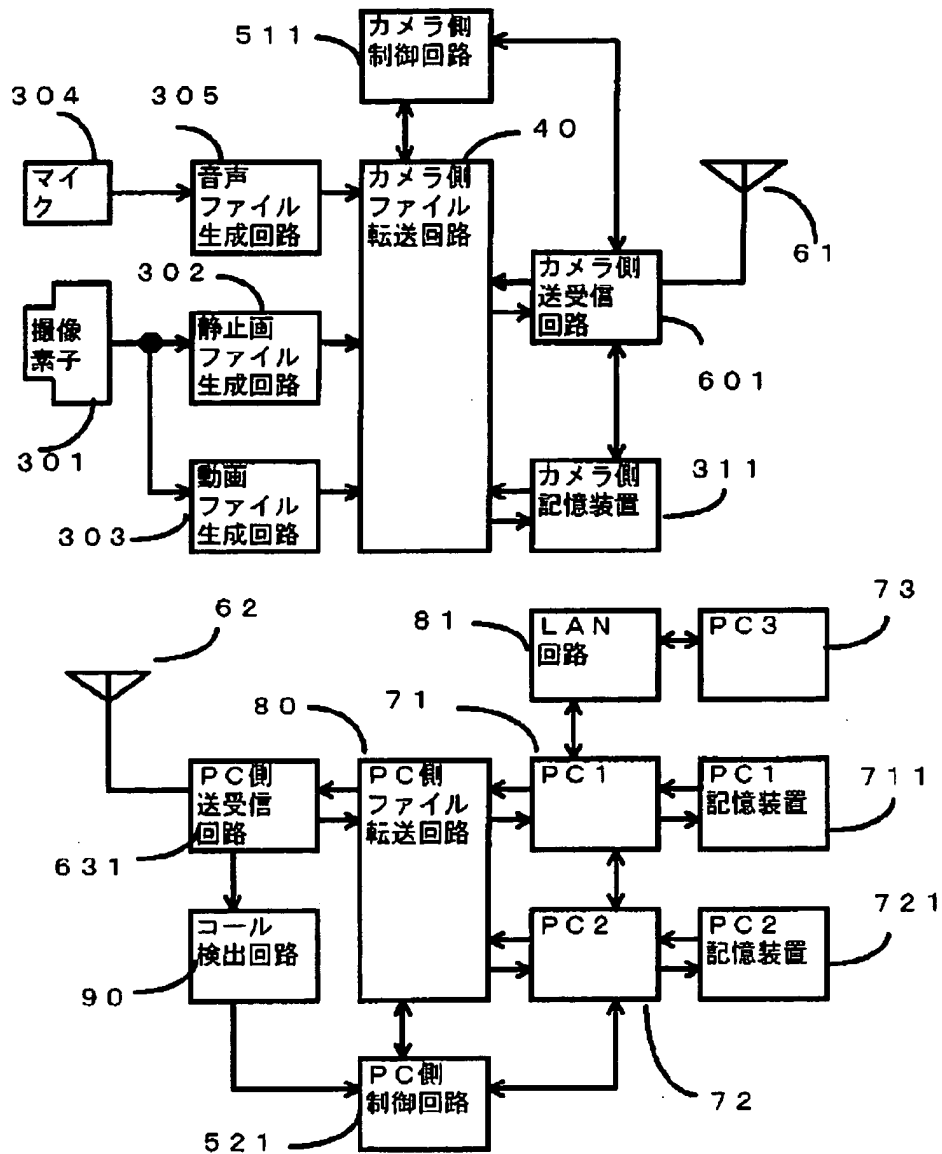
[Drawing 3]

図3



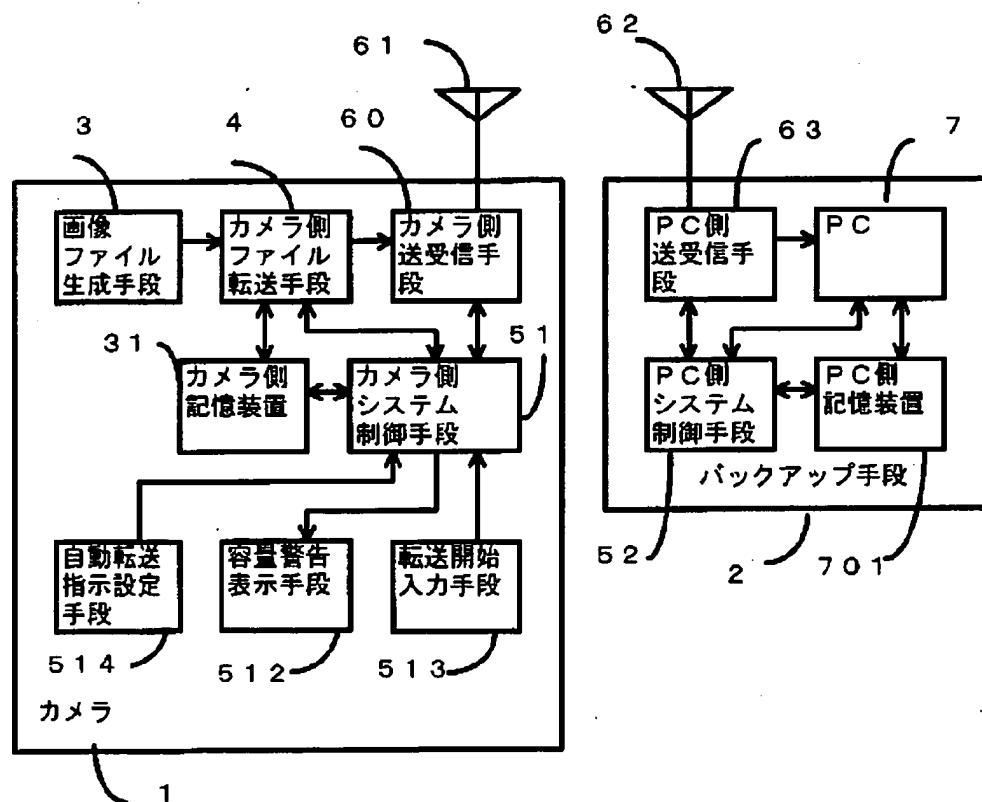
[Drawing 2]

図2



[Drawing 4]

図 4



[Translation done.]